

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-111916  
(43)Date of publication of application : 20.04.2001

(51)Int.Cl. H04N 5/57  
H04N 5/44

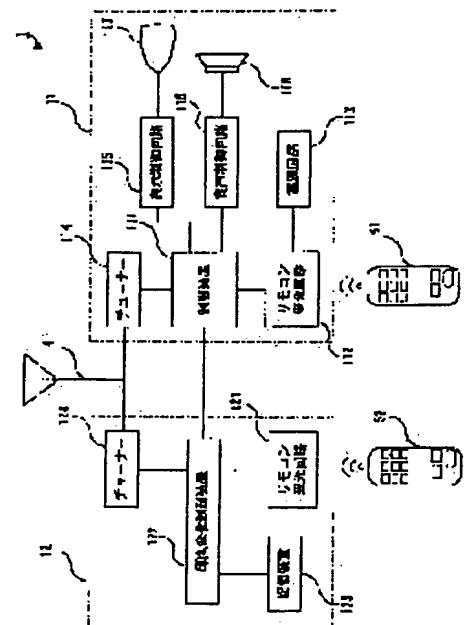
(21)Application number : 11-289034 (71)Applicant : FUNAI ELECTRIC CO LTD  
FUNAI ELECTRIC ENG CO LTD  
(22)Date of filing : 12.10.1999 (72)Inventor : HAMAZAKI TADASHI

(54) LUMINANCE CONTROLLER AND TELEVISION RECEIVER

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a television receiver that can enhance the tastefulness by changing the luminance of a video image depending on the genre of each program when a user view the program of a digital broadcast.

**SOLUTION:** The luminance controller 2 is connected to the television receiver 11 that is provided with a monitor display device 117 and a speaker 118. The luminance controller 12 has a storage device 123 that stores the genre of a program broadcast by a digital broadcast received through an antenna 4 and a kind of the luminance processing in cross-reference with each other. When a tuner 124 of the controller 12 extracts data denoting the genre of a program outputted from the television receiver 11, a luminance change controller 122 of the controller 12 reads the luminance processing corresponding to this genre from the storage section 123 and provides an output of a control signal to a controller 111 of the television receiver 11. Thus, the controller 111 and a display control circuit 115 of the television receiver 11 change the luminance of a video image of the broadcast program.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.09.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-111916  
(P2001-111916A)

(43)公開日 平成13年4月20日 (2001.4.20)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

H 04 N 5/57  
5/44

識別記号

F I

H 04 N 5/57  
5/44

マーク<sup>7</sup> (参考)

5 C 0 2 5  
Z 5 C 0 2 6

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 17 頁)

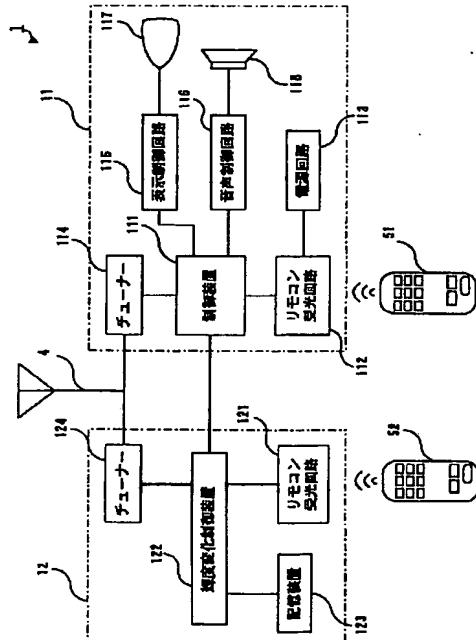
(21)出願番号	特願平11-289034	(71)出願人	00020113 船井電機株式会社 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
(22)出願日	平成11年10月12日 (1999.10.12)	(71)出願人	390004983 株式会社船井電機研究所 東京都千代田区外神田4丁目11番5号
(72)発明者	濱崎 忠 東京都千代田区外神田4丁目11番5号 株式会社船井電機研究所内	(72)発明者	濱崎 忠 東京都千代田区外神田4丁目11番5号 株式会社船井電機研究所内
		F ターム (参考)	50025 AA28 AA29 BA18 BA27 CB06 DA01 50026 CA01 CA16

(54)【発明の名称】輝度制御装置及びテレビ受像機

(57)【要約】

【課題】 ユーザがデジタル放送で放送される番組を視聴する際に、各番組の種類に応じて映像の輝度を変化させることで興味性を高めることができるテレビ受像機を提供する。

【解決手段】 モニタディスプレイ117及びスピーカー118を備えたテレビ受像機11に接続された輝度制御装置12であって、アンテナ4で受信するデジタル放送で放送される番組のジャンルと、輝度処理の種類とを対応付けて記憶装置123内に記憶しておき、テレビ受像機11で出力する番組のジャンルを示すデータをチューナー124により抽出すると、このジャンルに対応する輝度処理を記憶装置123から読み出して、輝度変化制御装置122が制御信号を出力することで、制御装置111及び表示制御回路115によって放送中の映像の輝度を変化させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】デジタル放送を受信して、放送される番組の映像及び音声を出力するとともに、映像の輝度を変化させる輝度処理を行うテレビ受像機に接続される輝度制御装置であって、

前記デジタル放送で放送される番組のジャンルと、前記輝度処理の種類とを対応付けて記憶する記憶手段と、前記テレビ受像機で出力中の番組のジャンルを検知するジャンル検知手段と、

このジャンル検知手段により検知されたジャンルに対応付けて前記記憶手段に記憶された種類の輝度処理を前記テレビ受像機に実行させる制御手段と、

を備えることを特徴とする輝度制御装置。

【請求項2】所定の時刻と、前記テレビ受像機による映像出力時の輝度とを対応付けて記憶する輝度設定記憶手段と、

現在時刻を検知する時刻検知手段と、

この時刻検知手段により検知された時刻に対応する輝度を前記輝度設定記憶手段から読み出し、この読み出された輝度に従って前記テレビ受像機に映像を出力させる輝度制御手段と、

を更に備えることを特徴とする請求項1記載の輝度制御装置。

【請求項3】所定の映像信号と音声信号とが入力されると、この映像信号と音声信号とをもとに映像及び音声を出力する出力装置に接続される輝度制御装置であって、前記出力装置から出力される映像の輝度を変化させるために、前記出力装置へ入力される輝度信号を変化させる輝度処理を行う輝度処理手段を備えていて、

デジタル放送で放送される番組のジャンルと、前記輝度処理の種類とを対応付けて記憶する記憶手段と、

前記デジタル放送を受信して、放送中の番組を出力するための映像信号と音声信号とを生成して出力する信号生成手段と、

この信号生成手段により映像信号と音声信号とが生成された番組のジャンルを検知するジャンル検知手段と、このジャンル検知手段により検知されたジャンルに対応付けて前記記憶手段に記憶された種類の輝度処理を前記輝度処理手段により実行させる制御手段と、を備えることを特徴とする輝度制御装置。

【請求項4】所定の時刻と、前記出力装置による映像出力時の輝度と、を対応付けて記憶する輝度設定記憶手段と、

現在時刻を検知する時刻検知手段と、を更に備え、

前記信号生成手段は、この時刻検知手段により検知された時刻に対応付けて前記輝度設定記憶手段に記憶された映像の輝度を読み出し、この輝度に従って前記出力装置から映像が出力されるように前記映像信号を出力することと、

を特徴とする請求項3記載の輝度制御装置。

【請求項5】デジタル放送を受信して放送中の番組の映像を出力する表示装置と、当該番組の音声を出力する音声出力装置と、を備えるテレビ受像機において、前記表示装置から出力される映像の輝度を変化させる輝度処理を行う輝度処理手段を備えていて、前記デジタル放送で放送される各番組のジャンルと、前記輝度処理の種類とを対応付けて記憶する記憶手段と、前記テレビ受像機で出力中の番組のジャンルを検知するジャンル検知手段と、

このジャンル検知手段により検知されたジャンルに対応付けて前記記憶手段に記憶された種類の輝度処理を前記輝度処理手段により実行させる制御手段と、

を備えることを特徴とするテレビ受像機。

【請求項6】所定の時刻と、前記表示装置による映像出力時の輝度と、を対応付けて記憶する輝度設定記憶手段と、

現在時刻を検知する時刻検知手段と、

この時刻検知手段により検知された時刻に対応付けて前記輝度設定記憶手段に記憶された映像の輝度を読み出し、この読み出された輝度に従って前記表示装置に映像を出力させる輝度制御手段と、

をさらに備えることを特徴とする請求項5記載のテレビ受像機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルテレビ受像機に係り、詳細には、受信する番組の種類や環境に応じて映像の輝度を変化させるテレビ受像機、及びテレビ受像機に接続される輝度制御装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、通信衛星（Communications Satellite）による衛星放送が開始されるとともに、テレビ放送においては、これまで主に用いられてきたアナログ放送技術に代わってデジタル放送技術が急速に普及している。

【0003】デジタル放送は、例えば、MPEG方式等で画像データと音声データを圧縮した上で多重化して送信することができる、1つのキャリアに多数のチャンネルのテレビ放送番組の画像データ及び音声データを

40 提供することができる。このため、デジタル放送においては、アナログ放送に比べて多チャンネルでの放送を可能とし、ユーザが見たいと所望する番組を選択して見ることができる。

【0004】従来技術としては、例えば、実開平5-23682号公報のように、入力される輝度信号のレベルにより映像信号を制御する映像信号処理回路がある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のように、デジタルテレビ放送では、多数のチャンネルで放送するため、提供される番組の数も相当多いものであ

50

る。このため、ユーザが視聴しているチャンネルを切り換える毎に、その番組に合わせて最適な映像の輝度に変える作業はユーザにとって大変であるという問題があった。

【0006】本発明の課題は、デジタル放送で放送される番組を視聴する際に、各番組の種類に応じて映像の輝度を変化させることで興味性を高めることができるテレビ受像機を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、デジタル放送を受信して、放送される番組の映像及び音声を出力するとともに、映像の輝度を変化させる輝度処理を行うテレビ受像機（11）に接続される輝度制御装置（12）であって、前記デジタル放送で放送される番組のジャンルと、前記輝度処理の種類とを対応付けて記憶する記憶手段（例えば、図1に示す記憶装置123及び図2（a）のジャンルーモード対応テーブル）と、前記テレビ受像機で出力中の番組のジャンルを検知するジャンル検知手段（例えば、図1に示す輝度変化制御装置122及びチューナー124）と、このジャンル検知手段により検知されたジャンルに対応付けて前記記憶手段に記憶された種類の輝度処理を前記テレビ受像機に実行させる制御手段（例えば、図1に示す輝度変化制御装置122）と、を備えることを特徴としている。

【0008】請求項1記載の発明によれば、デジタル放送を受信して、放送される番組の映像及び音声を出力するとともに、映像の輝度を変化させる輝度処理を行うテレビ受像機に接続される輝度制御装置であって、記憶手段は、デジタル放送で放送される番組のジャンルと輝度処理の種類とを対応付けて記憶し、ジャンル検知手段は、テレビ受像機で出力中の番組のジャンルを検知し、制御手段は、このジャンル検知手段により検知されたジャンルに対応付けて記憶手段に記憶された種類の輝度処理をテレビ受像機に実行する。

【0009】従って、この請求項1記載の発明によって、予め、放送される番組のジャンル毎に対応する輝度処理が記憶され、テレビ受像機により番組を視聴する際には、その番組のジャンルに対応する輝度処理が実行される。このため、ユーザが特に指定しなくとも最適な輝度処理が施されるので、番組を視聴する興味性を高めることができ、この場合ユーザが操作しなければならないことは増えないので、ユーザにとって簡便である。

【0010】また、この請求項1記載の輝度制御装置は、テレビ受像機に接続することにより使用することができるので、例えば、既存のテレビ受像機（アナログテレビ受像機等）を用いて容易に実現することができる。

【0011】請求項2記載の発明は、請求項1記載の輝度制御装置において、所定の時刻と、前記テレビ受像機による映像出力時の輝度とを対応付けて記憶する輝度設

定記憶手段（例えば、図1に示す記憶装置123及び図2（b）の時刻-モード対応テーブル）と、現在時刻を検知する時刻検知手段（例えば、図1に示す輝度変化制御装置122及びチューナー124）と、この時刻検知手段により検知された時刻に対応する輝度を前記輝度設定記憶手段から読み出し、この読み出された輝度に従って前記テレビ受像機に映像を出力させる輝度制御手段（例えば、図1に示す輝度変化制御装置122）と、を更に備えることを特徴としている。

【0012】この請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の輝度制御装置において、輝度設定記憶手段は、所定の時刻とテレビ受像機による映像出力時の輝度とを対応付けて記憶し、時刻検知手段は、現在時刻を検知し、輝度制御手段は、この時刻検知手段により検知された時刻に対応する輝度を前記輝度設定記憶手段から読み出して、この読み出された輝度に従って前記テレビ受像機に映像を出力する。

【0013】従って、この請求項2記載の発明によって、例えば、深夜に映像の輝度を小さくしたり、昼間に映像の輝度を大きくするなど、時間的な都合に応じて映像の輝度を調整することができる。このため、生活上の時間的都合や、周囲の環境等を考慮した設定が記憶手段に記憶されれば、その時刻にテレビ受像機が動作すれば自動的にその映像の輝度の調整を行うことができる。

【0014】請求項3記載の発明は、所定の映像信号と音声信号とが入力されると、この映像信号と音声信号とをもとに映像及び音声を出力する出力装置（例えば、図3に示すモニター21）に接続される輝度制御装置（22）であって、前記出力装置から出力される輝度を変化させるために、前記出力装置へ入力される輝度信号を変化させる輝度処理を行う輝度処理手段（例えば、図3に示す輝度変化制御装置221及び映像・音声制御装置223）を備えていて、デジタル放送で放送される番組のジャンルと、前記輝度処理の種類とを対応付けて記憶する記憶手段（例えば、図3に示す記憶装置224）と、前記デジタル放送を受信して、放送中の番組を出力するための映像信号と音声信号とを生成して出力する信号生成手段（例えば、図3に示す映像・音声制御装置223）と、この信号生成手段により映像信号と音声信号とが生成された番組のジャンルを検知するジャンル検知手段（例えば、図3に示す輝度変化制御装置221及びチューナー225）と、このジャンル検知手段により検知されたジャンルに対応付けて前記記憶手段に記憶された種類の輝度処理を前記輝度処理手段により実行させる制御手段（例えば、図3に示す輝度変化制御装置221）と、を備えることを特徴としている。

【0015】この請求項3記載の発明によれば、所定の映像信号と音声信号とが入力されると、この映像信号と音声信号とをもとに映像及び音声を出力する出力装置に

接続される輝度制御装置であって、輝度処理手段は、出力装置から出力される輝度を変化させるために、出力装置へ入力される輝度信号を変化させる輝度処理を行い、記憶手段は、デジタル放送で放送される番組のジャンルと、前記輝度処理の種類とを対応付けて記憶し、信号生成手段は、前記デジタル放送を受信して、放送中の番組を出力するための映像信号と音声信号とを生成して出力し、ジャンル検知手段は、この信号生成手段により映像信号と音声信号とが生成された番組のジャンルを検知し、制御手段は、このジャンル検知手段により検知されたジャンルに対応付けて前記記憶手段に記憶された種類の輝度処理を前記輝度処理手段により実行する。

【0016】従って、この請求項3記載の発明によって、予め、放送される番組のジャンル毎に対応する輝度処理を記憶して、テレビ受像機により番組を視聴する際には、その番組のジャンルに対応する輝度処理を実行される。このため、ユーザが特に指定しなくとも最適な輝度処理が施されるので、番組を視聴する興趣性を高めることができ、この場合ユーザが操作しなければならないことは増えないので、ユーザにとって簡便である。

【0017】また、この請求項3記載の輝度制御装置は、出力装置に接続することにより使用することができる、例えば、既存のテレビ受像機（アナログテレビ受像機等）を用いて容易に実現することができる。

【0018】請求項4記載の発明は、請求項3記載の輝度制御装置において、所定の時刻と、前記出力装置による映像出力時の輝度と、を対応付けて記憶する輝度設定記憶手段（例えば、図3に示す記憶装置224）と、現在時刻を検知する時刻検知手段（例えば、図3に示す輝度変化制御装置221及びチューナー225）と、をさらに備え、前記信号生成手段は、この時刻検知手段により検知された時刻に対応付けて前記輝度設定記憶手段に記憶された映像の輝度を読み出し、この輝度に従って前記出力装置から映像が放出されるように前記映像信号を出力すること、を特徴としている。

【0019】この請求項4記載の発明によれば、請求項3記載の輝度制御装置において、輝度設定記憶手段は、所定の時刻と出力装置による映像出力時の輝度とを対応付けて記憶し、時刻検知手段は、現在時刻を検知し、信号生成手段は、この時刻検知手段により検知された時刻に対応付けて前記輝度設定記憶手段に記憶された映像の輝度を読み出し、この輝度に従って前記出力装置から映像が放出されるように前記映像信号を出力する。

【0020】従って、この請求項4記載の発明によって、例えば、深夜に映像の輝度を小さくしたり、昼間に映像の輝度を大きくするなど、時間的な都合に応じて映像の輝度を調整することができる。このため、生活上の時間的都合や、周囲の環境等を考慮した設定が記憶手段に記憶されていれば、その時刻にテレビ受像機が動作すれば自動的にその映像の輝度の調整を行うことができ

る。また、この請求項4記載の輝度制御装置は、出力装置がデジタル放送以外の映像及び音声（アナログ放送）を出力するものである場合であっても利用することができる。

【0021】請求項5記載の発明は、デジタル放送を受信して放送中の番組の映像を出力する表示装置（例えば、図4に示すモニタディスプレイ307）と、当該番組の音声を出力する音声出力装置（例えば、図4に示すスピーカー308）と、を備えるテレビ受像機（3）において、前記表示装置から出力される映像の輝度を変化させる輝度処理を行う輝度処理手段（例えば、図4に示す輝度変化制御装置311）を備えていて、前記デジタル放送で放送される各番組のジャンルと、前記輝度処理の種類とを対応付けて記憶する記憶手段（例えば、図4に示す記憶装置312）と、前記テレビ受像機で出力中の番組のジャンルを検知するジャンル検知手段（例えば、図4に示す輝度変化制御装置311及びチューナー304）と、このジャンル検知手段により検知されたジャンルに対応付けて前記記憶手段に記憶された種類の輝度処理を前記輝度処理手段により実行させる制御手段（例えば、図4に示す制御装置301及び輝度変化制御装置311）と、を備えることを特徴としている。

【0022】この請求項5記載の発明によれば、デジタル放送を受信して放送中の番組の映像を出力する表示装置と、当該番組の音声を出力する音声出力装置と、を備えるテレビ受像機において、輝度処理手段は、前記表示装置から出力される映像の輝度を変化させる輝度処理を行い、記憶手段は、前記デジタル放送で放送される各番組のジャンルと輝度処理の種類とを対応付けて記憶し、ジャンル検知手段は、前記テレビ受像機で出力中の番組のジャンルを検知し、制御手段は、このジャンル検知手段により検知されたジャンルに対応付けて前記記憶手段に記憶された種類の輝度処理を前記輝度処理手段により実行する。

【0023】従って、この請求項5記載の発明によって、予め、放送される番組のジャンル毎に対応する輝度処理を記憶して、テレビ受像機により番組を視聴する際には、その番組のジャンルに対応する輝度処理が実行される。このため、ユーザが特に指定しなくとも最適な輝度処理が施されるので、番組を視聴する興趣性を高めることができ、この場合ユーザが操作しなければならないことは増えないので、ユーザにとって簡便である。

【0024】また、請求項5記載のテレビ受像機は、テレビ受像機内に各部を一体として内蔵して構成されるので、設置スペースを狭小化することができる。

【0025】請求項6記載の発明は、請求項5記載のテレビ受像機において、所定の時刻と、前記表示装置による映像出力時の輝度と、を対応付けて記憶する輝度設定記憶手段（例えば、図4に示す記憶装置312）と、現在時刻を検知する時刻検知手段（例えば、図4に示す輝

度変化制御装置311及びチューナー304)と、この時刻検知手段により検知された時刻に対応付けて前記輝度設定記憶手段に記憶された映像の輝度を読み出し、この読み出された輝度に従って前記表示装置に映像を出力させる輝度制御手段(例えば、図4に示す制御装置301及び輝度変化制御装置311)と、をさらに備えることを特徴としている。

【0026】この請求項6記載の発明によれば、請求項5記載のテレビ受像機において、輝度設定記憶手段は、所定の時刻と表示装置による映像出力時の輝度とを対応付けて記憶し、時刻検知手段は、現在時刻を検知し、輝度制御手段は、この時刻検知手段により検知された時刻に対応付けて前記輝度設定記憶手段に記憶された映像の輝度を読み出し、この読み出された輝度に従って前記表示装置に映像を出力する。

【0027】従って、この請求項6記載の発明によって、例えば、深夜に映像の輝度を小さくしたり、昼間に映像の輝度を大きくするなど、時間的な都合に応じて映像の輝度を調整することができる。このため、生活上の時間的都合や、周囲の環境等を考慮した設定が記憶手段に記憶されていれば、その時刻にテレビ受像機が動作すれば自動的にその映像の輝度の調整を行うことができる。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、図1～図4を参照して本発明に係るデジタル放送のテレビシステムの実施の形態を詳細に説明する。

【0029】(第1の実施の形態)まず構成を説明する。図1は、本発明の第1の実施の形態におけるテレビシステム1の構成を示すブロック図である。同図に示すように、テレビシステム1は、テレビ受像機11、輝度制御装置12、及びリモコン51、52によって構成され、テレビ受像機11及び輝度制御装置12はアンテナ4に接続されている。

【0030】なお、このテレビシステム1において、アンテナ4としては、主に衛星放送によるデジタル放送電波を受信するアンテナが挙げられるが、その他、地上波のデジタル放送電波を受信できるアンテナ等であってもよい。

【0031】また、本実施の形態においてアンテナ4で受信されるデジタル放送は、放送内容の画像データ及び音声データを圧縮した上で多重化して送信するため、1本のキャリアによって複数のチャンネルを放送することが可能である。このため、アナログ放送に比較して伝送可能な情報量が著しく多いことから、デジタル放送では、各番組とともに、各チャンネルにおける放送内容や放送予定に関する情報等、各種の情報が送信されている。

【0032】さらに、このデジタル放送で放送される番組は、洋画、邦画、スポーツ等のように細分化されたシ

ャンルに分類され、各ジャンルにはジャンルコードN0.が付与されている。そして、このデジタル放送で番組が放送される際には、番組の画像及び音声のデータとともに、当該番組のジャンルを示すコード情報が送信される。このため、上記のデジタル放送を受信して所定のチャンネルの番組の映像及び音声を出力するとともに、当該番組のジャンルを示す情報を受信することも可能である。

【0033】また、上記デジタル放送では、現在時刻を示す時刻情報についても、随時送信されている。このため、デジタル放送を受信する装置側でそれを読み取ることにより、常に正確な現在時刻を取得することができる。

【0034】テレビ受像機11は、アンテナ4により受信されたデジタル放送電波を受信して、所定のチャンネルで放送される映像及び音声を出力するデジタルテレビ受像機であり、制御装置111、リモコン受光回路112、電源回路113、チューナー114、表示制御回路115、音声制御回路116、モニタディスプレイ117、及びスピーカー118によって構成されている。

【0035】制御装置111は、リモコン受光回路112を介してリモコン51から送信される各種指示に基づいてテレビ受像機11の各部を制御する。

【0036】具体的には、制御装置111は、リモコン受光回路112からリモコン51における操作内容を示す信号が入力されると、チューナー114の駆動制御を行って、リモコン51の操作により指定されたチャンネルの電波を受信するため、アンテナ4で受信されたデジタル放送電波の復調、分離、デコード等の各種処理を実行させる。

【0037】そして、制御装置111は、チューナー114における各種処理により生成したデータの中から、映像に係る映像データと、音声に係る音声データとを分離生成し、そのデータをそれぞれ表示制御回路115及び音声制御回路116へ出力する。

【0038】また、制御装置111は、後述する輝度制御装置12の輝度変化制御装置122から、表示制御回路115へ出力する映像データの輝度を変化させる旨の制御信号が入力された場合には、この制御信号に従って、モニタディスプレイ117から出力される映像の輝度の調整等を指示する制御信号を表示制御回路115に出し、表示制御回路115にそれを実行させる。

【0039】リモコン受光回路112は、リモコン51から赤外線通信手段により送信される信号を受信して、リモコン51における操作内容を示す信号を生成して制御装置111へ出力する。

【0040】電源回路113は、図示しない家庭用AC電源や自動車のシガーライターソケットに接続され、テレビ受像機11の各部へ電源を供給する。また、電源回路113は各種充電池を内蔵する構成としてもよいし、

この電源回路113から輝度制御装置12へ電源を供給する構成としてもよい。

【0041】チューナー114は、アンテナ4で受信されたデジタル放送の電波を復調し、さらに分離、デコード等の各種処理を行う。アンテナ4で受信されるデジタル放送電波は、放送局側においてエンコード、多重化および変調等の各種処理を経て送信されているため、チューナー114におけるこれらの処理によって所定のチャネルで放送中のデータが生成される。ここで、生成されるデータは制御装置111によって処理可能な形態のデータであり、チューナー114から制御装置111へ出力される。

【0042】表示制御回路115は、チューナー114から入力されたデータに応じて制御装置111によって分離生成された映像データをもとに、モニタディスプレイ117を駆動制御して、モニタディスプレイ117の表示画面上に映像を表示させる。また、表示制御回路115は、輝度変化制御装置122から制御装置111へ制御信号が入力され、映像の輝度の調整を指示する信号が制御装置111から入力された場合には、この信号に従って、モニタディスプレイ117から出力される映像の輝度の調節を実行する。

【0043】音声制御回路116は、チューナー114から入力されたデータに応じて制御装置111によって分離生成された音声データをもとに、スピーカー118を駆動して音声を出力させる。

【0044】モニタディスプレイ117は、ブラウン管、LCD (Liquid Crystal Display: 液晶表示装置)、プラズマディスプレイパネル、或いは、スクリーンとともに設置されたプロジェクター等を備えて構成され、表示制御回路115によって駆動制御されることで表示画面上に各種映像を表示する。スピーカー118は、音声制御回路116によって駆動されて音声を出力する。

【0045】輝度制御装置12は、アンテナ4で受信したデジタル放送電波の中から、テレビ受像機11が受信して放映しているチャンネルに関する情報を抽出し、受信中の番組のジャンル等を示す情報を取得する。そして、取得した情報と、記憶装置123に記憶された設定内容とを比較して、テレビ受像機11で受信中の番組に対応するように、制御装置111へ輝度の制御信号を出力する。

【0046】詳細には、図1に示すように、輝度制御装置12は、リモコン受光回路121、輝度変化制御装置122、記憶装置123、及びチューナー124によって構成されている。

【0047】リモコン受光回路121は、リモコン52から送信された信号を受信して、リモコン52における操作内容を検知し、その操作内容を示す信号を生成して輝度変化制御装置122へ出力する。

【0048】輝度変化制御装置122は、輝度制御装置12の各部を制御して、テレビ受像機11の制御装置111に対して輝度の制御信号を出力する。即ち、輝度変化制御装置122は、テレビ受像機11によってデジタル放送の映像及び音声が出力されると、チューナー124を制御して、アンテナ4で受信されたデジタル放送電波から、テレビ受像機11で受信中の番組についての情報を抽出させる。

【0049】そして、輝度変化制御装置122は、チューナー124によって抽出された情報をもとに、記憶装置123内に記憶された設定内容を参照し、モニタディスプレイ117により表示される映像の調節方法を記憶装置123から取得する。また、輝度変化制御装置122は、チューナー124により抽出された現在時刻を参照し、当該時刻に対応づけて記憶装置123に記憶された設定内容を取得する。

【0050】さらに、輝度変化制御装置122は、記憶装置123から取得した内容に基づき、モニタディスプレイ117により表示される映像の輝度を調節せるための制御信号を生成し、制御装置111へ出力する。

【0051】記憶装置123は、磁気的、光学的記録媒体、或いは半導体メモリ等の記憶媒体を内蔵し、これらの記憶媒体に記憶された内容の一部は、リモコン52の操作により書き換え可能なものである。記憶装置123には、テレビ受像機11のモニタディスプレイ117により表示される映像の輝度に対して加える効果と、番組のジャンルまたは輝度制御装置12が動作する時間帯に応づけて記憶されている。

【0052】図2は、テレビシステム1の記憶装置123内に記憶された設定内容の構成を模式的に示す図であり、(a)はジャンルについての設定内容であるジャンルモード対応テーブルを示し、(b)は時刻についての設定内容である時刻-モード対応テーブルを示す図である。

【0053】図2(a)に示すように、記憶装置123内に記憶されたジャンルについての設定内容には、ジャンル毎に固有の「コードNo.」と、「ジャンル名」と、「輝度処理(モード)」とが対応づけて設定され、記憶されている。

【0054】例えば、「洋画(アクション)」というジャンルに属する番組に対しては、「シネマ1」というモードの輝度処理を加えるように設定されている。また、「スポーツ(野球)」というジャンルに属する番組に対しては、「スポーツ1」というモードの輝度処理を加えるように設定されている。なお、「001-A」は「洋画(アクション)」のジャンルに対応する固有のコードNo.であり、「003-B」は「スポーツ(野球)」のジャンルに対応する固有のコードNo.である。

【0055】このうち、「シネマ1」モードは、例えば、映画館にいるような臨場感を持たせるためにモニタ

50

ディスプレイ117により表示される映像の輝度を落とすような輝度処理であり、また、「スポーツ1」モードは、例えば、野球場にいるような臨場感を持たせるためにモニタディスプレイ117により表示される映像の輝度を上げるような輝度処理である。この場合、アクション映画も、野球中継についても最適な処理を施した映像を出力できる。

【0056】従って、リモコン51の操作によって、ユーザがアクション映画が放送されているチャンネルを選択した場合には、輝度変化制御装置122は、その番組のジャンルを示す情報として「001-A」という「コードNo.」をチューナー124から取得する。

【0057】そして、輝度変化制御装置122は、この「001-A」に対応づけて記憶装置123に記憶されている設定内容を参照し、「シネマ1」という設定内容を読み出す。その後、輝度変化制御装置122は、「シネマ1」の輝度処理を加える旨を指示する制御信号を制御装置111へ出力し、その制御信号に従って、制御装置111は、表示制御回路115を介してモニタディスプレイ117に輝度を調整した映像を出力させる。

【0058】また、図2(b)に示すように、記憶装置123内には、時刻と対応づけて輝度が設定され、その設定内容が記憶されている。

【0059】図中に示す例では、「8:00~17:00」では「10%UP」と、「17:00~23:00」では「標準」と、「23:00~5:00」では「10%DOWN」と設定されている。

【0060】即ち、午前8時から午後5時までは、通常時に比べて輝度を10%アップさせ、午後5時から午後11時までは、通常時の標準輝度とし、さらに午後11時から午前5時までの深夜は、通常時に比べて輝度を10%ダウンさせる旨が設定されている。

【0061】このため、輝度変化制御装置122は、テレビシステム1の動作時にはアンテナ4により受信されたデジタル放送電波から現在時刻を示すデータを抽出し、現在時刻を取得した上で記憶装置123内に記憶された設定内容を参照する。そして、該当する設定内容が記憶されていれば、当該設定内容に従って輝度を調整させるための制御信号を生成して制御装置111へ出力する。

【0062】なお、この図2(b)の輝度設定は、所定の割合だけ輝度をダウンさせる他に、許容されるであろう所定の輝度を予め設定しておき、時間帯によっては、この所定の輝度と、出力中の輝度とを比較する構成としてもよい。そして、出力中の輝度が所定の輝度よりも大きい場合に輝度を下げる構成とすれば、設定された時間だけ輝度を所定の値以下に保つことができる。

【0063】チューナー124は、アンテナ4で受信されたデジタル放送の電波を復調し、さらに分離、デコード等の各種処理を行う。そして、番組の映像信号や音声

信号とともに放送される番組のジャンルを示す情報等の各種情報を抽出し、輝度変化制御装置122へ出力する。また、チューナー124は、アンテナ4で受信されるデジタル放送電波により放送される情報の中から、現在時刻を示す情報を抽出して輝度変化制御装置122へ出力する。

【0064】リモコン51は、テレビ受像機11が有するリモコン受光回路112へ信号を送信してテレビ受像機11を遠隔操作するための装置であり、テレビ受像機11の電源のON/OFF、テレビシステム1が受信するチャンネルの切り換え、音量の調節等を行うための各種キー等を備えている。これらのキーが押下された際に、リモコン51は、押下されたキーに対応する押下信号を生成してリモコン受光回路112へ送信する。

【0065】リモコン52は、リモコン51と同様に、輝度制御装置12が有するリモコン受光回路121へ信号を送信して輝度制御装置12を遠隔操作するための装置であり、輝度制御装置12の電源のON/OFFや、輝度変化制御装置122に対する設定内容の入力や更新を記憶装置123に保存するための各種キーを備えている。

【0066】そして、これらリモコン51、52は、LEDやエンコーダを含む赤外線送信手段を備えており、それぞれ、この赤外線通信手段を用いてテレビ受像機11及び輝度制御装置12に対して各種信号を送信する。なお、図1に示すように、リモコン51とリモコン52とは、それぞれ別体に構成されているが、リモコン51、52を一体の装置として構成することも勿論可能である。

【0067】次に動作を説明する。まず、リモコン51の操作に従ってテレビ受像機11が動作し、アンテナ4で受信されたデジタル放送のデータがチューナー114へ入力され、チューナー114で各種処理をなされたデータが制御装置111へ入力される。制御装置111では、このデータから、所定のチャンネルの映像データ及び音声データが分離生成され、これらのデータをもとに、表示制御回路115及び音声制御回路116を介して、モニタディスプレイ117及びスピーカー118によって映像及び音声が出力される。

【0068】ここで、テレビ受像機11で所定のチャンネルで放送中の番組の映像及び音声が输出されると、輝度制御装置12では、テレビ受像機11で出力中の番組のジャンルを示すデータがチューナー124によって抽出され、輝度変化制御装置122へ入力される。

【0069】輝度変化制御装置122は、番組のジャンルを示すデータについて、対応する設定内容が記憶装置123内のジャンルモード対応テーブルに記憶されているか否かを判別する。

【0070】そして、テレビ受像機11で出力中の番組のジャンルに対応する設定内容が記憶装置123内のジ

ジャンルーモード対応テーブルに記憶されていた場合には、輝度変化制御装置122は、当該設定内容に基づいて輝度を制御するための制御信号を生成し、その制御信号をテレビ受像機11の制御装置111へ出力する。

【0071】制御装置111は、輝度変化制御装置122から入力される制御信号に従って、モニタディスプレイ117から出力する映像の輝度に対して加えるべき輝度処理を示す信号が生成され、表示制御回路115へ出力する。

【0072】表示制御回路115は、制御装置111から入力された信号に従って、制御装置111から入力された映像データに指定された輝度処理を施してモニタディスプレイ117を駆動して映像を出力させる。

【0073】例えば、図2(a)に示すように、「洋画(アクション)」のジャンルに対応付けて「シネマ1」という輝度処理が設定され、記憶装置123内のジャンルーモード対応テーブルに記憶されていた場合には、テレビ受像機11によって洋画のアクション映画が出力される際に、制御装置111から表示制御回路115へ出力される信号によって「シネマ1」の輝度処理が指定され、表示制御回路115により、「シネマ1」の輝度処理が行われる。

【0074】また、テレビシステム1の動作時には、アンテナ4で受信されたデジタル放送電波から、チューナー124によって、随時、現在時刻を示す信号が抽出され、輝度変化制御装置122へ入力されている。

【0075】輝度変化制御装置122は、入力された現在時刻について、対応する設定内容が記憶装置123内の時刻-モード対応テーブルに記憶されているか否かを判別し、対応する設定内容が記憶装置123内の時刻-モード対応テーブルに記憶されていた場合には、当該設定内容に基づく輝度処理を指示する制御信号を制御装置111へ出力する。

【0076】そして、上記動作と同様に、表示制御回路115によって輝度処理が行われ、処理後の映像がモニタディスプレイ117から出力される。

【0077】例えば、図2(b)に示すように、「23:00~5:00」の間は輝度を10%ダウンする旨の設定が行われていた場合には、チューナー124から輝度変化制御装置122へ入力された現在時刻が「23:00~5:00」の間であれば、輝度変化制御装置122は、通常時よりも10%ダウンした輝度で映像を出力する旨を指示する制御信号を出力する。この制御信号が表示制御回路115に入力され、表示制御回路115で輝度処理を実行することにより、モニタディスプレイ117からは、通常時よりも所定の割合だけ小さい輝度で映像が出力される。

【0078】以上のように、本発明の第1の実施の形態におけるテレビシステム1によれば、デジタル放送を受信するアンテナ4を備え、アンテナ4により受信した放

送内容のデータをチューナー114によって生成し、さらに制御装置111によって映像データと音声データとを分離生成して、これら映像データ及び音楽データをもとに表示制御回路115及び音声制御回路116によってモニタディスプレイ117及びスピーカー118を駆動制御して映像及び音声を出力するテレビシステム1である。このテレビシステム1の動作中は、輝度制御装置12において、アンテナ4により受信されたデジタル放送電波から、チューナー124によってテレビ受像機11で出力中の番組のジャンル及び現在時刻を取得し、予め記憶装置123内に記憶された設定内容が参照される。そして、取得した番組のジャンル或いは現在時刻に応づけて輝度を調節する輝度処理が設定されていた場合には、輝度変化制御装置122から制御装置111へ映像に効果を加えるように指示する制御信号が送出され、制御装置111からの指示に従って表示制御回路115によって輝度処理が加えられ、この輝度処理が施された映像がモニタディスプレイ117から出力される。

【0079】従って、ユーザが特に意識しなくても、テレビシステム1を使用する時間帯や出力させる番組のジャンルによって、モニタディスプレイ117から出力される映像の輝度に所定の処理が施される。ここで、所定の処理とは、例えば輝度を一定割合だけ小さくする処理や、臨場感を増し、迫力を感じさせる輝度に変える処理等が挙げられる。

【0080】これにより、出力される番組のジャンルに応じた輝度処理を施すことができるので、ユーザが特別な操作を行うことなく、所望の番組を出力させるだけで最適な処理が施された輝度を出力させ、多様な番組を効果的に楽しむことができる。

【0081】また、特定の時間帯には自動的に輝度を大きく或いは小さくする処理を行うので、利用者が特に操作を行わなくても、周囲の環境に合わせた番組を視聴することができる。

【0082】さらに、上記のテレビシステム1における輝度制御装置12は、テレビ受像機11及びアンテナ4に接続することによって動作可能となるので、従来のテレビ受像機11に輝度制御装置12を取り付けることで、テレビシステム1は容易に実現可能である。

【0083】なお、上記第1実施の形態におけるテレビシステム1においては、テレビ受像機11により出力される番組のジャンル及びテレビシステム1が動作する時間に対応付けて、輝度処理の設定内容が記憶装置123内に記憶されている構成としたが、この記憶装置123の記憶内容はリモコン51、52によってユーザが設定可能な構成としても良いし、或いは、デフォルトで設定されている構成としてもよい。また、記憶装置123に記憶された設定内容に基づく輝度処理のON/OFFをリモコン51、52によって操作可能な構成としてもよく、その他細部構成についても適宜変更可能である。

【0084】さらに、図2(a)には、一例として、「シネマ1」、「スポーツ1」の各モードの輝度処理を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、より多種多様な輝度処理を実現するものであってもよい。また、図2(b)に示す設定時刻と音量設定についても、より複雑な設定を行うことも容易であり、ユーザが任意に設定内容を変更することも可能である。

【0085】(第2の実施の形態)まず構成を説明する。図3は、本発明の第2の実施の形態におけるテレビシステム2の構成を示すブロック図である。同図に示すように、テレビシステム2は、モニター21、輝度制御装置22、及びリモコン53、54によって構成され、輝度制御装置22はアンテナ4に接続されている。

【0086】なお、このテレビシステム2において、アンテナ4としては、主に衛星放送によるデジタル放送電波を受信するアンテナが挙げられるが、その他、地上波のデジタル放送電波を受信できるアンテナが挙げられる。

【0087】モニター21は、入力切替回路213から入力された映像信号を表示制御回路214によって適宜増幅し、モニタディスプレイ216で出力するモニターであって、音声についても、入力切替回路213に入力される音声信号を音声制御回路215で適宜増幅してスピーカー217から出力する。

【0088】また、このモニター21は、リモコン53から送信される指示に従って動作し、リモコン53は、電源のON/OFFや音量の増減等を指示するための各種キーを備えており、キー操作時には、押下されたキーに対応する押下信号を生成してモニター21へ送信する。

【0089】なお、リモコン53、54は、上記第1の実施の形態におけるリモコン51、52とほぼ同様の構成によってなり、例えば赤外線通信手段を備えている。そして、リモコン54は、リモコン53と同様に、輝度制御装置22へ各種指示を送信して操作するための各種キーを備え、キー操作時には、押下されたキーに対応する押下信号を生成して輝度制御装置22へ出力する。

【0090】更に、モニター21は、リモコン53からの信号を受信して表示制御回路214及び音声制御回路215へ出力するリモコン受光回路211、電源回路212、上記の入力切替回路213、表示制御回路214、音声制御回路215、モニタディスプレイ216、及びスピーカー217の各部を内蔵している。

【0091】リモコン受光回路211は、リモコン53から赤外線送信手段により送信された操作信号を受信して、リモコン53における操作内容を検知し、その操作内容を示す信号に基づいてモニター21の電源のON/OFF信号を電源回路212に出力し、或いはチャンネルの切換信号を入力切替回路213に出力し、音量を調整するための制御信号を音声制御回路215に出力す

る。

【0092】電源回路212は、図示しない家庭用AC電源や自動車のシガーライターソケットに接続され、モニター21の各部へ電源を供給する。また、電源回路212は各種充電池を内蔵する構成としてもよいし、この電源回路212から輝度制御装置22へ電源を供給する構成としてもよい。

【0093】入力切替回路213は、映像信号等を出力する各種機器を接続可能な図示しないインターフェースを備え、輝度制御装置22からこのインターフェースを介して入力される所定の映像信号及び音声信号をそれぞれ表示制御回路214及び音声制御回路215に出力し、リモコン受光回路211を介してリモコン53から送信されるチャンネル切換指示に基づいてモニター21の各部を制御する。

【0094】表示制御回路214は映像増幅回路等を内蔵し、入力切替回路213から入力される映像信号をもとに、モニタディスプレイ216を駆動制御して、モニタディスプレイ216の表示画面上に映像を表示させる。

【0095】音声制御回路215は、アンプ等を内蔵し、入力切替回路213から入力される音声信号をもとに、スピーカー217を駆動して音声を出力させる。

【0096】なお、表示制御回路214及び音声制御回路215は、いずれもD/A変換器を備えて入力切替回路213からデジタル信号として入力される映像信号及び音声信号に対応できるように構成してもよいし、或いは、入力切替回路213からの各種信号がアナログ信号として入力された場合に対応するため、D/A変換器を備えない構成としてもよい。

【0097】モニタディスプレイ216は、ブラウン管、LCD (Liquid Crystal Display: 液晶表示装置)、プラズマディスプレイパネル、或いは、スクリーンとともに設置されたプロジェクター等を備えて構成され、表示制御回路214によって駆動制御されることで表示画面上に各種映像を表示する。また、スピーカー217は、モニター21の本体に内蔵され、或いは外部に接続されており、音声制御回路215によって駆動され、音声を出力する。

【0098】輝度制御装置22は、アンテナ4で受信したデジタル放送電波の中から、所定のチャンネルで放送される映像及び音声をモニター21に出力するとともに、モニター21が出力しているチャンネルに関する情報を抽出し、受信中の番組のジャンル等を示す情報を取得する。そして、取得した情報と、記憶装置224に記憶された設定内容とを比較して、テレビ受像機21で受信中の番組に対応するように、入力切替回路213へ輝度の制御信号を出力する。

【0099】詳細には、図3に示すように、輝度制御装置22は、輝度変化制御装置221、リモコン受光回路

222、映像・音声制御装置223、記憶装置224、及びチューナー225によって構成され、チューナー225はアンテナと接続している。

【0100】ここで、輝度制御装置22は、リモコン54から送信される指示に従って動作し、リモコン54は、電源のON/OFFや音量の増減等を指示するための各種キーを備えており、キー操作時には、押下されたキーに対応する押下信号を生成してモニター21へ送信する。なお、リモコン54は、上記リモコン51等と同様に、輝度制御装置22を操作するための各種キーを備え、これら各キーの操作に応じて操作信号を生成し、赤外線通信手段によってリモコン受光回路222に出力する。

【0101】輝度変化制御装置221は、映像・音声制御装置223により受信され、モニター21で出力中の番組について、そのジャンルを示すデータをチューナー225から取得する。そして、チューナー225から入力されたデータが示すジャンルに対応する設定内容が記憶装置224内に記憶されているか否かを判別し、該当する設定内容が記憶装置224に記憶されている場合には、当該設定内容に従って、映像・音声制御装置223へ制御信号を出力し、モニタディスプレイ216により表示される映像の輝度に対する輝度処理を実行させる。

【0102】また、輝度変化制御装置221は、アンテナ4により受信された放送に、番組等のデータとともに含まれる現在時刻を示すデータを、チューナー225により抽出させ、この情報から現在時刻を取得する。

【0103】そして、輝度変化制御装置221は、取得した時刻に対応付けられた設定内容が記憶装置224に記憶されているか否かを判別し、該当する設定内容が記憶されていた場合には、当該設定内容に従って、映像・音声制御装置223へ制御信号を出力し、モニタディスプレイ216から出力される映像の輝度を調節させる。

【0104】リモコン受光回路222は、リモコン54から赤外線通信手段により送信された信号を受信して、リモコン54における操作内容を検知し、その操作内容を示す信号を映像・音声制御装置223へ出力する。

【0105】映像・音声制御装置223は、リモコン54の操作により所定のチャンネルが指定されたことをリモコン受光回路222から入力された信号により検知すると、チューナー225を駆動制御して所定のチャンネルの番組のデータを取得する。この所定のチャンネルの番組のデータがチューナー225から入力されると、映像・音声制御装置223は、入力されたデータにより映像信号及び音声信号を分離生成して、モニター21の入力切替回路213へ出力する。

【0106】また、映像・音声制御装置223は、輝度変化制御装置221から入力される制御信号に従って、入力切替回路213へ出力する信号のゲインを変化させることができる。

【0107】前述のように、モニター21内の表示制御回路214がD/A変換器を備えていない場合、モニタディスプレイ216から出力される映像の輝度は、映像・音声制御装置223から入力切替回路213へ出力する信号のゲインに応じて変化する。一方、モニター21内の表示制御回路214がD/A変換器を備えている場合、映像・音声制御装置223から入力切替回路213へ出力する映像信号はデジタルデータとなり、このデジタルデータには再生出力時の輝度を示す制御信号が含まれる。従って、表示制御回路214へ入力されるデジタルデータに含まれる制御信号を映像・音声制御装置223によって変化させることにより、モニタディスプレイ216から出力される映像の輝度を変化させることができる。

【0108】以上のように、映像・音声制御装置223は、輝度変化制御装置221から制御信号が入力されると、この制御信号に従って、入力切替回路213へ出力する映像信号のゲインを調節し、或いは、輝度を示す制御信号を変化させる。

20 【0109】記憶装置224は、磁気的、光学的記録媒体、或いは半導体メモリ等の記憶媒体を備え、この記憶媒体は輝度制御装置22に固定又は着脱自在に接続されており、これらの記憶媒体に記憶された内容の一部は、リモコン54の操作により書き換え可能なものである。また、記憶装置224には、モニター21のモニタディスプレイ216により表示される映像の輝度に対して加える効果が、番組のジャンル、或いは、輝度制御装置22が動作する時間帯に対応付けられた設定内容として記憶されている。

30 【0110】この記憶装置224に記憶された設定内容は、上記第1の実施の形態における記憶装置123(図1参照)に記憶された設定内容(図2の各テーブル参照)と同様の構成であり、ここでは図示及び説明を省略する。

【0111】チューナー225は、アンテナ4で受信されたデジタル放送の電波を復調し、さらに分離、デコード等の各種処理を行う。そして、放送中の番組のデータを映像・音声制御装置223へ出力する一方で、番組のデータとともに放送される番組のジャンルを示すデータや、現在時刻を示すデータを抽出し、輝度変化制御装置221へ出力する。

40 【0112】次に動作を説明する。まず、ユーザによりモニター21及び輝度制御装置22の電源がONされ、動作可能な状態で、リモコン54の操作によってチャンネルが指定されると、リモコン受光回路222は、リモコン54における操作内容を示す信号が生成し、映像・音声制御装置223へ出力する。

【0113】映像・音声制御装置223は、リモコン受光回路222から入力された信号に基づいてチューナー225の制御を実行し、指定されたチャンネルで放送中

50

の番組のデータを受信させる。そして、指定されたチャンネルの番組のデータがチューナー225から入力されると、映像・音声制御装置223は、このデータをもとに映像信号及び音声信号を分離生成して入力切替回路213へ出力する。

【0114】モニター21において、入力切替回路213は、この入力された映像信号及び音声信号を、それぞれ表示制御回路214及び音声制御回路215に出力する。そして、表示制御回路214は、モニタディスプレイ216を駆動制御して映像を出力させ、音声制御回路215は、スピーカー217を駆動制御して音声を出力させる。

【0115】このとき、輝度変化制御回路221は、チューナー225の制御を実行して、現在チューナー225が映像・音声制御装置223へ出力しているデータの番組についてのジャンルを示すデータを受信させ、この受信させたジャンルを示すデータをチューナー225から取得する。

【0116】そして、輝度変化制御回路221は、入力されたジャンルを示すデータに対応する設定内容が記憶装置224内のジャンルーモード対応テーブルに記憶されているか否かを判別し、該当する設定内容がジャンルーモード対応テーブルにあれば、そのジャンルーモード対応テーブルに設定された輝度処理を指示する制御信号を映像・音声制御装置223に出力する。

【0117】映像・音声制御装置223は、輝度変化制御装置221から入力される輝度に関する制御信号に従って、映像信号に所定の輝度処理を施した映像データを入力切替回路213に出力する。

【0118】また、輝度変化制御回路221は、チューナー225の制御を実行して、アンテナ4により受信されるデジタル放送に含まれる現在時刻を示すデータを抽出させる。

【0119】そして、現在時刻を示すデータが入力されると、輝度変化制御装置221は、この現在時刻を示すデータに対応する設定内容が記憶装置224内の時刻ーモード対応テーブルに記憶されているか否かを判別し、該当する設定内容が時刻ーモード対応テーブルにあれば、その時刻ーモード対応テーブルに設定された輝度処理を指示する制御信号を映像・音声制御装置223に出力する。

【0120】映像・音声制御装置223は、輝度変化制御装置221から入力される輝度に関する制御信号に従って、所定の輝度処理を施した映像信号を入力切替回路213に出力する。

【0121】このように、映像信号に輝度処理を施した場合にあっても同様に、モニター21において、入力切替回路213は、この入力された映像信号及び音声信号を、それぞれ表示制御回路214及び音声制御回路215に出力する。そして、表示制御回路214は、モニタ

ディスプレイ216を駆動制御して映像を出力させ、音声制御回路215は、スピーカー217を駆動制御して音声を出力させる。

【0122】以上のように、本発明の第2の実施の形態におけるテレビシステム2によれば、アンテナ4により受信されたデジタル放送のうちリモコン54の操作により指定された所定のチャンネルの番組をモニター21によって出力するテレビシステム2であって、映像・音声制御装置223は、チューナー225により所定のチャンネルのデータを抽出し、このデータをもとに音声信号及び映像信号を分離生成して入力切替回路213に出力する。ここで、輝度変化制御装置221は、チューナー225を制御してモニター21で出力中の番組のジャンルを示すデータを取得し、その取得したデータに対応する設定内容が記憶装置224内のジャンルーモード対応テーブルに記憶されているか否かを判別する。そして、該当する設定内容が記憶されている場合には、輝度変化制御装置221は、当該ジャンルーモード対応テーブルの内容に基づく輝度処理を実行するための制御信号を生成して映像・音声制御装置223に出力する。映像・音声制御装置223は、この制御信号に応じて輝度処理を施し、入力切替回路213、表示制御回路214を介して輝度処理を施した映像をモニタディスプレイ216に出力させる。

【0123】また、輝度変化制御装置221は、チューナー225を制御して、アンテナ4で受信されるデジタル放送のデータの中から現在時刻を示すデータ抽出させ、この現在時刻を示すデータが入力されると、この時刻に対応する設定内容が記憶装置224内の時刻ーモード対応テーブルに記憶されているか否かを判別する。そして、該当する設定内容が記憶されている場合には、輝度変化制御装置221は、当該時刻ーモード対応テーブルの内容に基づく映像の輝度を設定させるための制御信号を生成して映像・音声制御装置223に出力する。映像・音声制御装置223は、この制御信号に応じて輝度処理を施し、入力切替回路213、表示制御回路214を介して輝度処理を施した映像をモニタディスプレイ216に出力させる。

【0124】従って、ユーザが特に意識しなくても、テレビシステム2を使用する時間帯や出力させる番組のジャンルによって、モニタディスプレイ216から出力される映像の輝度に所定の処理が施され、モニタディスプレイ216は、番組のジャンル或いは時間帯に応じて加工された映像を出力する。このため、ユーザが特別な操作を行うことなく、所望の番組に最適な処理を施した映像が出力され、ユーザは、多様な番組を効果的に楽しむことができる。また、所定の時間帯には自動的に映像の輝度を調整する処理を行うので、周囲の環境に合わせた映像の輝度で番組を視聴することができる。

【0125】さらに、上記のテレビシステム2における

輝度制御装置22は、モニター21及びアンテナ4に接続することによって動作可能となるので、従来のアナログ放送用のテレビ受像機やモニターとして使用される装置に対して輝度制御装置22を取り付けることで、テレビシステム2は容易に実現可能である。

【0126】(第3の実施の形態)まず構成を説明する。図4は、本発明の第3の実施の形態におけるテレビ受像機3の構成を示すブロック図である。この図4に示すように、テレビ受像機3は、制御装置301、リモコン受光回路302、電源回路303、アンテナ4に接続されたチューナー304、表示制御回路305、音声制御回路306、モニタディスプレイ307、及びスピーカー308を備えたテレビ受像機であって、内部に輝度変化装置31を備えている。

【0127】なお、アンテナ4によって受信されるデジタル放送は、上記第1の実施の形態で述べた通りであり、ここでは説明を省略する。

【0128】また、テレビ受像機3を遠隔操作するためのリモコン55は、その構成が上記第1及び第2の実施の形態で示したリモコン51等とほぼ同様であるので、その説明も省略する。

【0129】テレビ受像機3は、アンテナ4によって受信したデジタル放送で放送中の番組の中から、リモコン55により指定されたチャンネルで放送中の番組の映像と音声をモニタディスプレイ307及びスピーカー308によって出力する。

【0130】制御装置301は、アンテナ4で受信したデジタル放送からチューナー304により抽出されたデータが入力されると、このデータから映像データ及び音声データを分離生成する。そして、制御装置301は、映像データを表示制御回路305へ出力し、表示制御回路305によりモニタディスプレイ307を駆動制御させて映像を出力させ、音声データを音声制御回路306に出力し、音声制御回路306によりスピーカー308を駆動制御させて音声を出力させる。

【0131】リモコン受光回路302は、上記第1及び第2の実施の形態におけるリモコン受光回路121等と同様の構成によってなり、リモコン55からの信号を受信してリモコン55における操作内容を検知し、その操作内容を示す信号を生成して制御装置301及び輝度変化装置31へ出力する。

【0132】電源回路303は、図示しない家庭用AC電源や自動車のシガーライターソケットに接続され、テレビ受像機3の各部へ電源を供給するものであり、それは各種充電池を内蔵する構成としてもよい。

【0133】チューナー304は、アンテナ4で受信されたデジタル放送の電波を復調し、更に分離、デコード等の各種処理を行う。アンテナ4で受信されるデジタル放送電波は、放送局側においてエンコード、多重化及び変調等の各種処理を経て送信されているため、チューナ

ー304により放送中の番組のデータが生成される。ここで、生成されるデータは、制御装置301により処理可能な形態のデータであり、チューナー304から制御装置301へ出力される。

【0134】また、チューナー304は、制御装置301へ出力する番組のデータとともに、当該番組のジャンルを示すデータを抽出して、輝度変化装置31へ出力する。同様に、チューナー304は、現在時刻を示すデータを抽出して輝度変化装置31へ出力する。

【0135】表示制御回路305は、チューナー304から入力されたデータより制御装置301によって分離生成された映像データをもとに、モニタディスプレイ307を駆動制御して、モニタディスプレイ307の表示画面上に映像を表示させる。また、表示制御回路305は、制御装置301から入力された映像データを加工して、モニタディスプレイ307から出力される映像の輝度を変化させる「輝度処理」を行うことができる。

【0136】この「輝度処理」とは、上記第1の実施の形態で述べた「輝度処理」と同一であり、このような表示制御回路305での輝度処理は、輝度変化装置31から制御装置301へ制御信号が入力され、この制御信号に従って、制御装置301から映像の輝度の調整を指示する信号が制御装置301から入力されることにより、実行される。

【0137】音声制御回路306は、チューナー304から入力されたデータより制御装置301によって分離生成された音声データをもとに、スピーカー308を駆動制御して音声を出力させる。

【0138】モニタディスプレイ307は、ブラウン管、LCD (Liquid Crystal Display: 液晶表示装置)、プラズマディスプレイパネル、或いは、スクリーンとともに設置されたプロジェクター等を備えて構成され、表示制御回路305によって駆動制御されることで表示画面上に各種映像を表示する。スピーカー308は、音声制御回路306によって駆動されて音声を出力する。

【0139】輝度変化装置31は、輝度変化制御装置311及び記憶装置312により構成されている。

【0140】輝度変化制御装置311は、チューナー304から入力されるデータに基づいて、そのデータに対応する設定内容が記憶装置312内に記憶されているか否かを判別し、該当する設定内容があれば当該設定内容に基づく輝度処理を実行させるための制御信号を生成して制御装置301へ出力する。

【0141】具体的には、輝度変化制御装置311は、現在時刻を示すデータがチューナー304から入力されると、その時刻に対応する設定内容の有無を判別し、テレビ受像機3で出力中の番組のジャンルを示すデータがチューナー304から入力されると、そのジャンルに対応する設定内容が記憶装置312内に記憶されているか

否かを判別する。そして、対応する設定内容があれば、その設定内容に基づく輝度処理を実行させるための制御信号を生成して制御装置301へ出力する。

【0142】記憶装置312は、磁気的、光学的記録媒体、或いは半導体メモリ等の記憶媒体を備え、この記憶媒体は輝度変化装置31に固定又は着脱自在に接続されており、これらの記憶媒体に記憶された内容の一部は、リモコン55の操作により書き換え可能なものである。また、記憶装置312には、モニタディスプレイ307により表示される映像の輝度に対して加える効果が、番組のジャンル、或いは、輝度変化装置31が動作する時間帯に対応付けられた設定内容として記憶されている。

【0143】この記憶装置312に記憶された設定内容は、上記第1の実施の形態における記憶装置123(図1参照)に記憶された設定内容(図2の各テーブル参照)と同様の構成であり、ここでは図示及び説明を省略する。

【0144】次に動作を説明する。ユーザによりリモコン55が操作されると、リモコン受光回路302は、赤外線通信手段により送信されるリモコン55の操作内容が検知され、その操作内容を示す信号を生成して、制御装置301及び輝度変化制御装置311に出力する。

【0145】リモコン受光回路302から上記信号が入力されると、制御装置301は、その信号に基づいてチューナー304を制御し、アンテナ4で受信されたデジタル放送からリモコン55の操作により指定されたチャンネルで放送中のデータを抽出する。

【0146】放送中の番組のデータがチューナー304から制御装置301に入力されると、制御装置301は、このデータをもとに映像信号及び音声信号が分離生成され、それぞれ表示制御回路305及び音声制御回路306に出力する。表示制御回路305は、入力された映像データに基づいてモニタディスプレイ307を駆動制御し、モニタディスプレイ307の画面上に映像が出力される。また、音声制御回路306は、入力された音声データに基づいてスピーカー308を駆動制御し、スピーカー308から音声が出力される。

【0147】一方、輝度変化制御装置311は、リモコン受光回路302から入力される信号によってチューナー304を制御し、リモコン55の操作により指示されたチャンネルで放送中の番組のジャンルを示すデータを抽出する。

【0148】ジャンルを示すデータがチューナー304から輝度変化制御装置311に入力されると、輝度変化制御装置311は、記憶装置312内のジャンル-モード対応テーブルに記憶されているか否かを判別する。

【0149】対応する設定内容が記憶装置312内のジャンル-モード対応テーブルに記憶されていた場合には、輝度変化制御装置311は、当該設定内容に基づく制御信号を生成し、制御装置301に出力する。制御裝

置301は、輝度変化制御装置311から入力された制御信号に基づいて表示制御回路305を駆動制御し、モニタディスプレイ307から出力される映像の輝度についての輝度処理を実行する。

【0150】また、現在時刻を示すデータがチューナー304から輝度変化制御装置311に入力されると、輝度変化制御装置311は、現在時刻に対応する設定内容が記憶装置312内の時刻-モード対応テーブルに記憶されているか否かを判別する。

10 【0151】現在時刻に対応する設定内容が記憶装置312内の時刻-モード対応テーブルに記憶されていた場合には、輝度変化制御装置311は、当該設定内容に基づく制御信号を生成し、制御装置301に出力する。制御装置301は、輝度変化制御装置311から入力された制御信号に基づいて表示制御回路305を駆動制御し、モニタディスプレイ307から出力される映像の輝度についての輝度処理を実行する。

【0152】以上のように、本発明の第3の実施の形態におけるテレビ受像機3によれば、アンテナ4により受信されたデジタル放送のうち、ユーザがリモコン55で指定した所定のチャンネルの番組を出力するテレビ受像機3であって、チューナー304は所定のチャンネルの番組のデータを抽出し、このデータを制御装置301に出力し、制御装置301は、そのデータから映像データ及び音声データを分離生成する。そして、制御装置301は、その映像データに基づいて表示制御回路305を制御してモニタディスプレイ307の画面上に映像を出力させ、また、その音声データに基づいて音声制御回路306を制御してスピーカー308から音声を出力させ

30 る。

【0153】ここで、輝度変化制御装置311は、チューナー304を制御してテレビ受像機3で出力中の番組のジャンルを示すデータを入力させ、その入力されたデータに対応する設定内容が記憶装置312内のジャンル-モード対応テーブルに記憶されているか否かを判別する。該当する設定内容が記憶されている場合には、輝度変化制御装置311は、当該設定内容に基づく輝度処理を実行させるための制御信号を生成して制御装置301に出力する。制御装置301は、この制御信号に応じて表示制御回路305を駆動制御し、モニタディスプレイ307に輝度処理後の映像を出力させる。

40 【0154】また、輝度変化制御装置311は、チューナー304を制御して、アンテナ4で受信されるデジタル放送のデータの中から現在時刻を示すデータを抽出する。輝度変化制御装置311は、チューナー304から抽出した現在時刻に対応する設定内容が記憶装置312内の時刻-モード対応テーブルに記憶されているか否かを判別する。該当する設定内容が記憶されている場合には、輝度変化制御装置311は、当該設定内容に基づく映像の輝度を設定させるための制御信号を生成して制御裝

装置301に出力し、制御装置301は、表示制御回路305を駆動制御してモニタディスプレイ307の表示画面に映像を出力させる。

【0155】従って、テレビ受像機3によりデジタル放送の番組の映像及び音声が outputされる際には、放送中の番組のジャンルに応じた輝度処理を施された映像が出力される。これにより、ユーザが特に意識して指定しなくとも、ジャンル毎に最適化された映像を効果的に楽しむことができる。また、特定の時間帯には自動的に映像の輝度を調整する処理を行うので、ユーザが特に操作を行わなくても、周囲の環境に合わせた映像の輝度で番組を視聴することができる。

【0156】また、上記のテレビ受像機3は、モニタディスプレイ307を備えた本体内に輝度変化装置31をはじめとする各部を収容して構成されるので、設置スペースを狭小化することができる。

【0157】なお、本発明の第1及び第2の実施の形態における輝度制御装置、並びに本発明の第3の実施の形態における輝度変化装置においては、チューナーがアンテナにより受信されたデジタル放送電波から現在時刻を示すデータを抽出して、その現在時刻に対応付けられた設定内容により、放映中の番組の映像を所定の輝度に変化させる構成としたが、この輝度制御装置または輝度変化装置に照度センサを含む構成として、周りの明るさ環境に対応した設定内容により放映中の番組の映像の輝度を調節する構成としてもよい。

【0158】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、予め、放送される番組のジャンル毎に対応する輝度処理を記憶して、テレビ受像機により番組を視聴する際には、その番組のジャンルに対応する輝度処理を実行される。このため、ユーザが特に指定しなくとも最適な輝度処理が施されるので、番組を視聴する興味性を高めることができ、この場合ユーザが操作しなければならないことは増えないので、ユーザにとって簡便である。

【0159】また、この請求項1記載の輝度制御装置は、テレビ受像機に接続することにより使用することができる。例えば、既存のテレビ受像機（アナログテレビ受像機等）を用いて容易に実現することができる。

【0160】請求項2記載の発明によれば、例えば、深夜に映像の輝度を小さくしたり、昼間に映像の輝度を大きくするなど、時間的な都合に応じて映像の輝度を調整することができる。このため、生活上の時間的都合や、周囲の環境等を考慮した設定が記憶手段に記憶されれば、その時刻にテレビ受像機が動作すれば自動的にその映像の輝度の調整を行うことができる。

【0161】請求項3記載の発明によれば、予め、放送される番組のジャンル毎に対応する輝度処理を記憶して、テレビ受像機により番組を視聴する際には、その番組のジャンルに対応する輝度処理を実行される。このた

め、ユーザが特に指定しなくとも最適な輝度処理が施されるので、番組を視聴する興味性を高めることができ、この場合ユーザが操作しなければならないことは増えないので、ユーザにとって簡便である。

【0162】また、この請求項3記載の輝度制御装置は、出力装置に接続することにより使用することができる。例えば、既存のテレビ受像機（アナログテレビ受像機等）を用いて容易に実現することができる。

【0163】請求項4記載の発明によれば、例えば、深夜に映像の輝度を小さくしたり、昼間に映像の輝度を大きくするなど、時間的な都合に応じて映像の輝度を調整することができる。このため、生活上の時間的都合や、周囲の環境等を考慮した設定が記憶手段に記憶されれば、その時刻にテレビ受像機が動作すれば自動的にその映像の輝度の調整を行うことができる。また、この請求項4記載の輝度制御装置は、出力装置がデジタル放送以外の映像及び音声（アナログ放送）を出力するものである場合であっても利用することができる。

【0164】請求項5記載の発明によれば、予め、放送される番組のジャンル毎に対応する輝度処理を記憶して、テレビ受像機により番組を視聴する際には、その番組のジャンルに対応する輝度処理を実行される。このため、ユーザが特に指定しなくとも最適な輝度処理が施されるので、番組を視聴する興味性を高めることができ、この場合ユーザが操作しなければならないことは増えないので、ユーザにとって簡便である。

【0165】また、請求項5記載のテレビ受像機は、テレビ受像機内に各部を一体として内蔵して構成されるので、設置スペースを狭小化することができる。

【0166】請求項6記載の発明によれば、例えば、深夜に映像の輝度を小さくしたり、昼間に映像の輝度を大きくするなど、時間的な都合に応じて映像の輝度を調整することができる。このため、生活上の時間的都合や、周囲の環境等を考慮した設定が記憶手段に記憶されれば、その時刻にテレビ受像機が動作すれば自動的にその映像の輝度の調整を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した第1の実施の形態におけるテレビシステム1を示すブロック図である。

【図2】図1の記憶装置123内に記憶された設定内容の構成を模式的に示す図であり、（a）はジャンルについての設定内容を示し、（b）は時刻についての設定内容を示している。

【図3】本発明を適用した第2の実施の形態におけるテレビシステム2を示すブロック図である。

【図4】本発明を適用した第3の実施の形態におけるテレビ受像機3を示すブロック図である。

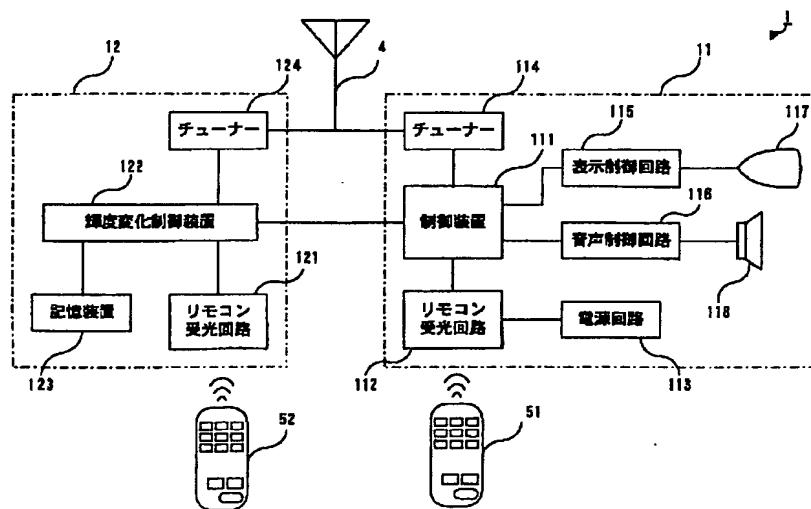
【符号の説明】

1 テレビシステム

11 テレビ受像機

1 1 1	制御装置	* 2 1 7	スピーカー
1 1 2	リモコン受光回路	2 2	輝度制御装置
1 1 3	電源回路	2 2 1	輝度変化制御装置
1 1 4	チューナー	2 2 2	リモコン受光回路
1 1 5	表示制御回路	2 2 3	映像・音声制御装置
1 1 6	音声制御回路	2 2 4	記憶装置
1 1 7	モニタディスプレイ	2 2 5	チューナー
1 1 8	スピーカー	3	テレビ受像機
1 2	輝度制御装置	3 0 1	制御装置
1 2 1	リモコン受光回路	10 3 0 2	リモコン受光回路
1 2 2	輝度変化制御装置	3 0 3	電源回路
1 2 3	記憶装置	3 0 4	チューナー
1 2 4	チューナー	3 0 5	表示制御回路
2	テレビシステム	3 0 6	音声制御回路
2 1	モニター	3 0 7	モニタディスプレイ
2 1 1	リモコン受光回路	3 0 8	スピーカー
2 1 2	電源回路	3 1	輝度変化装置
2 1 3	入力切替回路	3 1 1	輝度変化制御装置
2 1 4	表示制御回路	3 1 2	記憶装置
2 1 5	音声制御回路	20 4	アンテナ
2 1 6	モニタディスプレイ	*	

【図1】



【図2】

ジャンルーモード対応テーブル

ジャンルコードNo.	ジャンル名	輝度処理(モード)
001-A	洋画(アクション)	シネマ1
⋮	⋮	⋮
003-B	スポーツ(野球)	スポーツ1
⋮	⋮	⋮

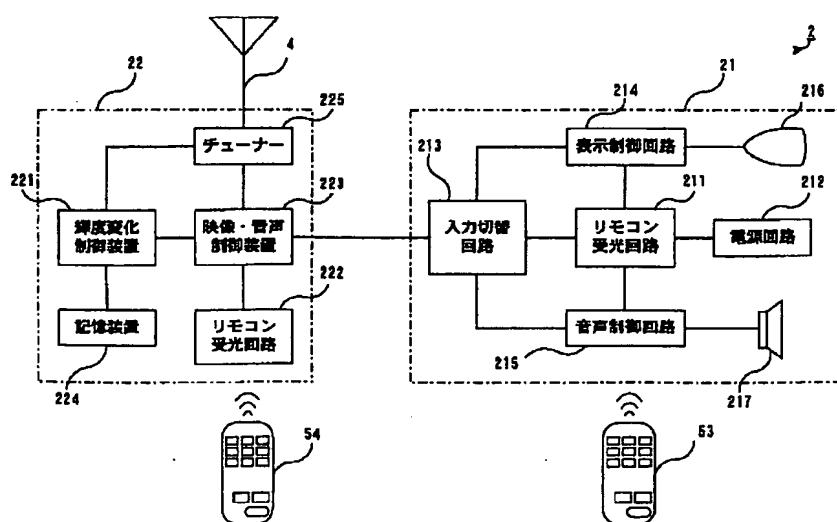
(a)

時刻ーモード対応テーブル

設定 時 間	輝 度 設 定
8:00～17:00	10% UP
17:00～23:00	標準
23:00～5:00	10% DOWN
⋮	⋮

(b)

【図3】



【図4】

